Lane Medical Libra 19

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle-Wittenberg
Direktor: Professor Dr. Th. Brugsch.

# Über Stomatitis aphthosa
## und Maul- und Klauenseuche

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt von
Udo Teiwes
approb. Zahnarzt

Halle (Saale) 1932

Referent: Privatdozent Dr. Grunke
Korreferent: Prof. Dr. Brugsch
Dekan: Prof. Dr. Brugsch

Meiner lieben Jrmgard.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0449

Die Tatsache, daß in der medizinischen Fachliteratur von vielen Autoren mit dem Begriff „Stomatitis aphthosa" das Krankheitsbild der sogenannten „echten Aphthen" bezeichnet wird, von anderer Seite dagegen unter diesem Begriff der Symptomenkomplex der humanen Mundseuche d. h. der „Stomatitis epizootica" beschrieben wird, läßt mein Vorhaben gerechtfertigt erscheinen, die Frage nach der Stomatitis aphthosa und ihrer Aetiologie erneut zu erörtern.

Nachdem die Bezeichnung Aphthen, die auf Hippokrates zurückgeht, jahrhundertelang auf die mannigfachsten Schleimhautaffektionen membran- oder geschwürsbildender Art angewandt wurde und dadurch zu einer unglaublichen Begriffsverwirrung Veranlassung gab, hat sich die Sachlage heute soweit geklärt, daß man nur noch zwei Hauptrichtungen in der Beurteilung der aphthösen Prozesse unterscheiden muß. Aus Zweckmäßigkeitsgründen gebe ich daher zunächst eine Charakteristik dieser beiden in der Literatur vertretenen Standpunkte.

Eine Gruppe von Autoren, die in ihren Ausführungen auf den Untersuchungen Bohns und besonders den anatomisch-histologischen Befunden Fränkels fußt, unter anderen auch v. Miculicz und Kümmel und Kantorowicz verbindet mit dem Begriff der Stomatitis aphthosa den Symptomenkomplex der „echten Aphthen". Dieses Krankheitsbild ist dadurch charakterisiert, daß in der Mundschleimhaut unter Anstieg der Körpertemperatur in wenigen Tagen einzeln oder gleich multipel, kleine gelblich-weiße Eruptionen, die sogenannten Aphthen aufschießen. Anatomisch-histologisch handelt es sich dabei nach Fränkel um eine Fibrinausscheidung zwischen die dabei absterbenden Epithelien. Die Fibrinflecke sind von einem intensiv gerö-

teten Entzündungshof umgeben, haben runde oder ovale Formen und sind scharf begrenzt. Kantorowicz sagt: „Gelegentlich geht der Fibrinausscheidung eine bläschenartige Abhebung des Epithels (Herpes) voraus."

Die aphthösen Eruptionen erreichen meistens Linsengröße, bei ihrer Rückbildung lösen sie sich unter gleichzeitig vom Rande her erfolgender Epithelisierung ihrer Unterlage von dieser ab. Was die Lokalisation der Efflorescenzen angeht, so können alle Teile der Mundschleimhaut und auch die Zunge von ihnen betroffen werden. In der Regel besteht die Erkrankung unter fortwährenden Nachschüben der aphthösen Herde, die in allen Stadien ihrer Entwicklung und Abheilung oft gleichzeitig zu beobachten sind, längere Zeit fort.

Die Affektion ist für den Kranken sehr quälend, da die Krankheitsherde intensiv schmerzen und ihn erheblich bei der Kau-, Schluck- und Sprechfunktion beeinträchtigen. Meist pflegt die Erkrankung mit einer allgemeinen Stomatitis leichteren Grades, verstärktem Speichelfluß und foetor ex ore verbunden zu sein.

Man ist sich darüber einig, daß die Krankheit vorwiegend Kinder befällt, daß jedoch auch Erwachsene, besonders Frauen, öfter von ihr betroffen werden; auch will man sie häufig als Begleiterscheinung von Allgemeininfektionen des Organismus beobachtet haben.

Die Ansicht, daß es sich bei der aphthösen Erkrankung selbst um eine ausgesprochene Infektionskrankheit handelt, ist ebenfalls weit verbreitet. Ohne Zweifel deutet ihr schneller oft unter hohem Temperaturanstieg erfolgender Beginn, ein deutliches subjektives Krankheitsgefühl, häufige regionäre Lymphknotenvergrößerung, die nach Bonin gelegentlich zur Generalisierung neigt, und ein nicht selten gleichzeitiges Auftreten der Efflorescenzen bei mehreren Mitgliedern einer Familie auf den infektiösen und kontagiösen Charakter der Affektion hin.

Die Meinung Flussers, der übrigens noch zwischen infektiösen und habituellen Aphthen unterscheidet, daß die infektiösen Aphthen fast nur bei Kleinkindern vorkommen, bei Erwachsenen dagegen eine Seltenheit seien, konnte Bonin nicht bestätigen. Dieser fand unter dreißig Fällen zweiundzwanzig, die Erwachsene betrafen. Fiebertemperaturen zwischen 38,5 ° und 39 ° konnte Bonin fast immer

beobachten. Erwähnt sei noch, daß auch Kantorowicz bei den mehrfach auftretenden und besonders bei den Kleinkinder-Aphthen den Eindruck der allgemeinen Infektionskrankheit hat.

Die Prognose der zur Spontanheilung neigenden aphthösen Affektion wird jedoch allgemein als günstig angesehen. Die Krankheitsdauer soll nach Bonin durchschnittlich siebzehn Tage betragen.

Differentialdiagnostisch sind nach einigen Autoren nur Lues, tuberkulöse Ulcerationen und Diphtherie auszuschließen, nach anderen, z. B. Schueler, kommt auch eine Abgrenzung gegen Impetigo contagiosa und Herpes simplex in Frage. Bei v. Miculicz und Kümmel aber lesen wir: „Verwechslungen der Erkrankung mit anderen sind kaum möglich, außer mit den Efflorescenzen bei Maul- und Klauenseuche und beim Pneumokokkeninfekt, mit denen sie allerdings die größte Aehnlichkeit haben. Die starke begleitende Stomatitis, die schweren Allgemeinsymptome bei der Mundseuche werden aber diese von den Aphthen, wenn man überhaupt an die Möglichkeit denkt, unterscheiden lassen "

Hier erhebt sich zum ersten Male die Frage nach der Aetiologie der Stomatitis aphthosa, die uns in den folgenden Abschnitten unserer Untersuchung noch eingehend beschäftigen soll.

Die Anhänger der oben geschilderten Auffassung von der Stomatitis aphthosa glauben das von ihnen beschriebene Krankheitsbild von den Mundefflorescenzen bei Maul- und Klauenseucheinfektion des Menschen abgrenzen zu müssen. Zur Unterscheidung beider Krankheitsformen macht man geltend, daß es sich bei den aphthösen Herden im ersten Falle um Fibrinfleckbildung, bei der Mundseuche dagegen um Bläschenbildung handle; hier sei ein schwerer, dort ein leichter Krankheitsverlauf zu beobachten. In keiner Weise wird jedoch der Beweis erbracht, daß es sich nicht lediglich um graduelle Unterschiede resp. fließende Uebergänge zwischen beiden Eruptionsformen handeln kann.

Lassen wir diese Unterscheidung zunächst auf sich beruhen, und hören wir, was die Anhänger der gekennzeichneten Auffassung selbst zur Aetiologie der aphthösen Prozesse zu sagen wissen.

H. Fischer äußert sich zu dieser Frage wie folgt: „Ueber die Aetiologie der Erkrankung ist man sich um-

soweniger im klaren. Wenn von den einen eine Infektiosität der aphthösen Erkrankung angenommen wird, so wird diese Ansicht von anderen bekämpft. Einzelne Autoren suchen den Grund zur Erkrankung in Störungen des Magen-Darmkanales, andere entscheiden sich für eine nervöse Aetiologie, wieder andere denken an traumatische Ursachen der Erkrankung. Auch Avitaminose wird in einem Fall als Grundlage für Aphthenerkrankung angegeben. Keine dieser Ansichten konnte bis jetzt einwandfrei bewiesen werden, ein spez. Erreger wurde nicht gefunden."

Aehnlich sagt Kantorowicz: „Der Erreger der Stomatitis aphthosa ist noch nicht gefunden; und bei v. Miculicz und Kümmel lesen wir: „Die Bedeutung der Staphylokokken für die Aetiologie der Aphthen ist also noch nicht sichergestellt."

Leugnet man daher mit den Vertretern obiger Auffassung auch noch die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges der aphthösen Prozesse mit der Epizootie der Maul- und Klauenseuche, so leistet man damit vorläufig auf ihre ätiologische Erklärung Verzicht.

Wie jedoch bereits erwähnt, wird selbst seitens v. Miculicz und Kümmel die sehr große Aehnlichkeit der aphthösen Eruptionen mit den Efflorescenzen der Maul- und Klauenseuche zugegeben, und waren es nach den genannten Autoren diese auffälligen Uebereinstimmungen der beiden Krankheitsbilder, „die auch Ebstein veranlaßten, für beide die gleiche Aetiologie zu vermuten."

In der Tat hat diese Vermutung, einmal offen ausgesprochen, bald namhafte Verfechter gefunden. Entschieden tritt unter anderen B. Margulis für die Identität beider Krankheitsformen ein, und ihren bedeutendsten Vertreter findet diese Auffassung in Th. Brugsch, der ihr in seinem Lehrbuch der inneren Medizin ein besonderes Kapitel widmet. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhange die Meinung Fischers, der, obgleich er mit Jadassohn den Standpunkt B. Margulis ablehnt, dennoch anerkennt, daß „die Ansicht von Margulis sehr wohl verfechtbar ist".

Bevor ich jedoch an Hand der Ausführungen von Brugsch diese zweite Ansicht von der Stomatitis aphthosa näher charakterisiere, möchte ich nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß man schon aus Gründen der Zweckmäßigkeit den Begriff „Stomatitis aphthosa" lediglich auf den

Symptomenkomplex der humanen Mundseuche anwenden sollte. Diejenigen, die an einer Unterscheidung dieser Krankheitsform von den sogenannten „echten Aphthen" festhalten wollen, sollten dagegen das letztgenannte Krankheitsbild mit v. Miculicz und Kümmel durch den Begriff „Stomatitis maculo-fibrinosa" bezeichnen, der entschieden sinnvoller und präziser ist, als der alte und sehr vieldeutige Name „Aphthen". So würden gleichzeitig auch alle bisher auf die humane Mundseuche angewandten Bezeichnungen, wie: St. epidemica, St. epizootica, Aphthenfieber, Aphthae epizooticae usw., überflüssig.

Vergegenwärtigen wir uns nunmehr das Krankheitsbild der Stomatitis aphthosa, wie es Brugsch in seinem Lehrbuch dargestellt hat.

Nach Brugsch handelt es sich bei der Stomatitis aphthosa um eine Infektionskrankheit, die durch den Erreger der tierischen Maul- und Klauenseuche bedingt wird. Einer Inkubationszeit von zwei bis acht Tagen folgt der Krankheitsausbruch unter Anstieg der Körpertemperatur und Allgemeinerscheinungen, wie Mattigkeit, Gliederschmerzen, flüchtigen Hautexanthemen und gelegentlich Durchfällen. Nunmehr kommt es zu den typischen Lokalerscheinungen in der Mundhöhle.

Unter Rötung, Schwellung und dem Bilde einer schweren Entzündung erfolgt das Auftreten zahlreicher Bläscheneruptionen in der Mundschleimhaut. Die Bläschen platzen und hinterlassen äußerst schmerzhafte kleine Geschwüre, eben die kleinen gelblich-weißen aphthösen Herde. Fast immer ist gleichzeitig eine verstärkte Salivation und eine Schwellung der regionären Lymphknoten zu beobachten.

Außer den Efflorescenzen in der Mundhöhle sind gelegentlich gleichzeitig Bläschenbildungen an den Fingern, Zehen, Brüsten oder an den Nagelbetten der Kranken vorhanden, die dann mit Recht den Verdacht auf Kontaktinfektion mit M. K. S.-Virus verstärken.

Die Erkrankung befällt auch nach Brugsch vorwiegend Kinder, seltener Erwachsene und ist prognostisch günstig zu beurteilen, sofern nicht eine schwere Unterernährung, Darmstörungen oder Erschöpfungszustände die Prognose trüben.

Die Infektionsquelle ist nach Brugsch in seuchekranken Tieren zu suchen, von denen die Krankheitskeime

durch die Hände der Tierpfleger durch Futtermittel, Speichel, Wundsekret, Milch und Milchprodukte, von Krankheitsherden, die im Maule, an den Zitzen oder am Euter der Tiere sitzen, auf empfängliche Individuen übertragen werden.

Die von Brugsch gegebene Darstellung der Stomatitis aphthosa wird in vollem Umfange bestätigt durch die von Margulis angestellten Untersuchungen über die Identität dieser Krankheit mit der Maul- und Klauenseuche.

B. Margulis hatte Gelegenheit, die Mundefflorescenzen seiner Patientin, eines 15 jährigen Mädchens vom Lande, mit den Symptomen gleichzeitig im Nachbarhof an Maul- und Klauenseuche erkrankter Tiere zu vergleichen. Er sagt darüber: „Das makroskopische, pathologisch-anatomische Bild der Mundschleimhaut, wie der Aphthen und Geschwüre ist genau dasselbe. Das Aussehen der Geschwüre ist bei beiden, Tier und Mensch, identisch."

Besondere Beachtung verdienen die Ausführungen dieses Forschers deswegen, weil bei seiner Patientin gewöhnliche Aphthen besser Fibrinflecke und typische Aphthenbläschenbildung gleichzeitig auftraten, was nicht gerade für einen durchgreifenden Unterschied zwischen beiden Eruptionsformen spricht.

Margulis sagt hierüber: „Auch sind die beim Menschen nicht ganz selten anzutreffenden Mundblasen (wie in unserem Falle) die gleichen, wie beim Aphthenrind." Seine Meinung über das Verhältnis der Stomatitis aphthosa zur Epizootie der Maul- und Klauenseuche faßt Margulis dahin zusammen: „wir möchten nur betonen, daß das Abhängigkeitsverhältnis dieser beiden Krankheiten und deren Uebertragung von Tier auf Mensch, ebenso wie es umgekehrt geschehen kann, unserer Ansicht nach außer Zweifel steht."

Man kann dem Schweizer Forscher nur beistimmen, wenn er gegen etwaige Einwände Andersdenkender auf folgende beachtenswerte Punkte hinweist.

Margulis schreibt: „Aber trotz dieser Beobachtungen wurden viele Stimmen laut, namentlich in Deutschland, die das Abhängigkeitsverhältnis gewisser Formen von Stomatitis aphthosa beim Menschen von der Maul- und Klauenseuche negieren wollten. Indem die Verfechter der Unabhängigkeitstheorie den Einwand erhoben, daß die äußere

Verschiedenheit der Aphthen beim Menschen und der Blasenbildung beim Tiere sehr ausgeprägt ist, wollten sie nicht eingestehen, daß dieses in der wechselnden Virulenz des Infektionserregers der Maulseuche für Tier und Mensch und in der zu verschiedenen Zeiten und verschiedenen Orten sich ändernden Disposition der Tiergattungen und Menschen liegt. Sie wollten die einfache Tatsache nicht einsehen, daß der klinische Verlauf einer ätiologisch gleichen Krankheit beim Menschen ein anderer sein kann, als beim Tier."

In der Tat lehrt uns das Studium der Maul- und Klauenseuche-Literatur, daß die Krankheit in ihren Erscheinungsformen und der Art ihres Verlaufs weitgehend abhängig ist von mannigfachen disponierenden Momenten, die sowohl in der Konstitution der Erkrankten, als auch in der Beschaffenheit ihrer Umgebung gegeben sein können.

Wie wären sonst die Fälle zu erklären, in denen mehrere Individuen gleichzeitig der Infektionsgefahr ausgesetzt waren (z. B. Genuß verseuchter Milch, durch eine Ausflugsgesellschaft nach Korn), aber nur zwei Personen ernster erkrankten, die übrigen auf die Schädlichkeit nur mit vorübergehendem Unwohlsein oder gar nicht reagierten? Aehnlich dürfte der Fall liegen, wenn von mehreren gleichzeitig geimpften Versuchstieren nur einige mit typischen Symptomen erkranken; der Rest dagegen völlig unbeeinflußt bleibt.

Ist man auch bereit, den positiven Ausfall der Tierimpfung als unbedingt beweisend für M. K. S.-Infektion anzusehen, so sollte man dem gelegentlich negativen Ausfall des Tierversuchs doch recht skeptisch gegenüberstehen; da es mehr als fraglich ist, ob dieser Umstand allein den sicheren Schluß auf das Nichtbestehen einer M. K. S.-Infektion zuläßt.

Gerlach, übrigens ein sehr vorsichtiger Forscher, hat besonders auf die Bedeutung der Meerschweinchenimpfung hingewiesen und hält sie zu differentialdiagnostischen Zwekken für gut geeignet. Es gelang ihm durch Uebertragung des aus aphthösen Krankheitsherden bei seiner kleinen Tochter gewonnenen Virus auf Meerschweinchen, drei von diesen zu infizieren und so die Erkrankung seines Kindes als M. K. S.-Infektion zu diagnostizieren. Er weist jedoch darauf hin, daß selbst bei diesem positiven Ausfall des Tier-

versuchs, um alle Einwände auszuschließen, eigentlich noch eine Rückübertragung des Virus auf das Rind hätte stattfinden müssen, die leider für Gerlach aus veterinärpolizeilichen Gründen unmöglich war.

Nach Spaeth soll die Verimpfung des Aphthenblaseninhaltes auf Kälber oder Ferkel zur Sicherung der M. K. S.-Diagnose zweckmäßiger sein. Kleinere Versuchstiere, auch das Meerschweinchen, erscheinen ihm zu diesem Zwecke ungeeignet.

Aus dem Gesagten erhellt bereits die hohe Bedeutung der individuellen Disposition, sowohl für die Erkrankung des Menschen als auch der Versuchstiere, doch wollen wir der Vollständigkeit halber noch hinzufügen, daß, auch unhygienische Lebensweise, hochgradige Schwächezustände des Organismus und besonders gewisse an sich physiologische Zustände des weiblichen Körpers, wie Menses, Gravidität und Lactation die Empfänglichkeit für eine Ansteckung steigern sollen.

Wir schließen uns der durch Brugsch und Margulis vertretenen Auffassung an und machen mit diesen Autoren das Virus der Maul- und Klauenseuche für die Entstehung der Stomatitis aphthosa verantwortlich. Mithin rechtfertigt die Anerkennung dieses ätiologischen Faktors auch eine weitgehende Berücksichtigung der Maul- und Klauenseucheliteratur.

Was die in der Literatur veröffentlichten Fälle menschlicher Erkrankung durch das M. K. S.-Virus angeht, so sind eine ganze Reihe davon beschrieben, wobei die Mundefflorescenzen im wesentlichen das von Brugsch entworfene Bild boten.

Die eingehenden Arbeiten Siegels sind in mancher Hinsicht nicht unbestritten geblieben und können hier übergangen werden, da sie bereits von Fr. Korn in seiner Dissertation eingehend gewürdigt wurden.

Nach Spaeth, Hittmair und anderen Autoren ist die M. K. S.-Infektion von Menschen häufiger, als man nach der Literatur annehmen sollte. Ein letaler Ausgang der Erkrankung gehört jedoch zu den Seltenheiten. Die Diagnose wird in der Hauptsache auf anamnestische Angaben der Kranken und auf die Begleitumstände der Erkrankung gestützt. Die Möglichkeit einer Kontaktinfektion ist z. B. bei dem von Kopf oder dem von Veiel beschriebenen Falle

unbestreitbar. Der Nachweis der spez Erkrankung durch den Tierversuch ist nur in dem von Gerlach und in einem neuerdings von Trautwein veröffentlichten Fall erbracht. So kommt es, daß z. B. Wagener nur die beiden letztgenannten Fälle als diagnostisch gesichert ansieht.

Offenbar wird aber die diagnostische Bedeutung des Tierversuchs von Wagener überschätzt. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß es sich bei einer ganzen Anzahl der veröffentlichten Fälle tatsächlich um M. K. S.-Infektionen von Menschen gehandelt hat.

Besondere Beachtung verdienen in dieser Hinsicht die Veröffentlichungen von Hittmair, Kopf, Veiel, Kröncke, Spaeth, Jebens und einigen anderen Autoren. In bezug auf Einzelheiten verweise ich auf die angegebene Literatur. Hier möchte ich nur das Wichtigste hervorheben.

Hittmair hat mit Recht auf die Bedeutung einer indirekten Uebertragung des Ansteckungsstoffes hingewiesen, die nach diesem Autor leicht durch Genuß auf Viehweiden gepflückter Beeren, durch Gräserkauen und unter Umständen durch Insekten möglich ist. Ferner regt er zur Prüfung der Brauchbarkeit von Blutbilduntersuchungen für die Diagnose einer M. K. S.-Infektion an. Kopf beschreibt die Erkrankung eines 30 jährigen Mannes, die durch ihre charakteristischen Symptome und Begleitumstände der Infektion interessant ist. Im Falle Veiels, der zu letalem Ausgang führte, ist zu beachten, daß die Lokalerscheinungen der Infektion auf die Mundschleimhaut beschränkt blieben. Dieses Vorkommnis soll nach Spaeth gar nicht so selten sein. Wir werden noch bei der Würdigung des von Trautwein publizierten Falles zurückkommen. Jebens berichtet über drei Fälle, von denen einer unsicher ist. Nach diesem Autor soll bei der menschlichen Erkrankung durch M. S. K.-Infektion nicht selten eine ausgesprochene Kreislaufschwäche, verbunden mit Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung, Milz-, Leber- und Nierenbeteiligung zu beobachten sein. Kröncke erzielte in seinem Falle Heilung durch Silbersalvarsaninjektion. Bei der von Spaeth beschriebenen Erkrankung, eines 12 jährigen Knaben, ist die Diagnose durch den Genuß ungekochter Milch seitens des Erkrankten durch ähnliche Krankheitsfälle in seiner Umgebung sowie durch das typische klinische Bild wahrscheinlich.

Ueber den Ansteckungsstoff, der bei der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche eine Rolle spielt, ist bisher noch wenig bekannt. Aus der Literatur entnehmen wir darüber folgende Einzelheiten.

Die von einigen Forschern als Erreger angesprochene mikroskopische Gebilde werden von anderer Seite für Kunstprodukte erklärt. In diesem Sinne werden z. B. auch die angeblichen Erregerbefunde Stauffachers von Hittmair auf Grund eigener Nachprüfung gedeutet. Solche angeblichen Befunde sind nach Hittmair stets mit Vorsicht zu beurteilen, und in der Tat ist auch bisher noch kein bestimmter Erreger der Seuche allgemein anerkannt.

Sicher wurde dagegen bereits 1897 durch Frosch und Löffler die Filtrierbarkeit des Virus nachgewiesen und später diese Beobachtung mehrfach bestätigt.

Im Hinblick auf die Filtrierbarkeit des Virus sagt Wagener: „Der Stand unserer Erkenntnis von der Erregernatur des M. K. S.-Virus gipfelt auch heute noch darin, daß mit der Filtrierbarkeit des Erregers zwei weitere Eigenschaften verknüpft sind; nämlich seine Unsichtbarkeit und seine Unzüchtbarkeit."

Nach Spaeth zeigt das Virus Beständigkeit gegen Trockenheit und Kälte und stirbt bei Temperatur über 80° ab.

Die Uebertragbarkeit des Virus auf den Menschen und auf einige Versuchstiere ist bewiesen und wird allgemein anerkannt. Die Uebertragung des M. K. S.-Virus auf das Meerschweinchen, ein Versuchstier, welches nach Wagener spontan nicht an Maul- und Klauenseuche erkrankt, gelang den Forschern Waldmann und Pape im Jahre 1920.

Im Infektionsablauf besteht nach Wagener kein grundsätzlicher Unterschied zwischen der Infektion des Menschen und der Erkrankung der Tiere. Von der Primärblase an der Infektionsstelle aus, für die Wagener auch die Bezeichnung „Primäraphthe" nicht verschmäht, obgleich er die Stomatitis aphthosa im Sinne der Stomatitis maculofibrinosa, als eine Krankheit suigeneris ansieht, erfolgt unter Anstieg der Körpertemperatur der Uebergang des Ansteckungsstoffes in den Kreislauf und sekundär seine Wiederausscheidung unter Ausbildung von Sekundärblasen in der Haut oder Schleimhaut an den bekannten Prädilektionsstellen. Hierin zeigt sich der ausgesprochen epi-

theliotrope Charakter des Virus. Nach Wagener gelang auch die Feststellung einer nach dem Ueberstehen der M. K. S.-Infektion bei Tieren auftretenden vorübergehenden Immunität, deren durchschnittliche Dauer mit 1½ Jahren angegeben wird.

Wir erinnern uns, daß man zur Unterscheidung der Stomatitis maculo-fibrinosa gegenüber der humanen Mundseuche, das heißt der Stomatitis aphthosa in dem von uns gekennzeichneten Sinne, einmal auf die Verschiedenheit: hier Ausbildung von Aphthenbläschen, dort Aufschießen von Fibrinflecken und ferner auf wesentliche Unterschiede in der Schwere des Krankheitsverlaufs hinwies. Umsomehr dürfte daher der von Trautwein veröffentlichte und diagnostisch gesicherte Fall interessieren, der keineswegs dafür spricht, daß eine M. K. S.-Infektion des Menschen notwendig einen schweren Verlauf nehmen muß.

Nach Trautwein kam es bei einem erkrankten Tierpfleger zur Ausbildung einer Primärblase auf der Haut mit folgenden multiplen Blaseneruptionen an Händen und Füßen ohne Lokalisation des Exanthems auf der Mundschleimhaut. Mit dem wasserklaren Blaseninhalt wurden durch kutane Impfung Meerschweinchen und ein Schwein infiziert und alle erkrankten an typischen M. K. S.-Erscheinungen. Im Blute des Genesenden waren sogar spez. Antistoffe nachweisbar. Die Blasen platzten nicht, sondern trockneten innerhalb 2—3 Tagen nach ihrem Auftauchen ein und heilten ohne Narbenbildung ab.

Der Umstand, daß sich in diesem Falle die Krankheitserscheinungen lediglich auf der äußeren Haut lokalisierten, im von Veiel beschriebenen Falle aber auf die Mundschleimhaut beschränkt blieben, und nach Spaeth, gemäß statistischer Berechnung, „unter 100 Fällen etwa 46 mit Erscheinungen in der Mundhöhle allein, etwa 27 mit Erscheinungen an den Extremitäten einhergingen", legt die Vermutung nahe, daß sich der Krankheitsprozeß vorwiegend in Form der Stomatitis aphthosa auf der Mundschleimhaut abspielt, ohne in vielen Fällen nennenswerte Erscheinungen auf der äußeren Haut hervorzurufen.

Die Beschränkung der krankhaften Lokalerscheinungen auf die Mundhöhle, dürfte umso häufiger der Fall sein, als begreiflicherweise die Infektionspforte für die Erkrankung an Stomatitis aphthosa in erster Linie in der Mund-

schleimhaut selbst zu suchen ist. Man muß stets berücksichtigen, daß die äußere Haut einen weit wirksameren Schutz gegen Infektion darstellt, als die leicht verletzliche Schleimhaut des Mundes, die ja überdies bei dem Genuß infektiöser Milch und deren Produkte zuerst mit dem Ansteckungsstoff in Berührung kommt.

Zieht man daher in Betracht, daß die Stomatitis aphthosa vorwiegend bei Kleinkindern beobachtet wird, wo der genannte Infektionsmodus offensichtlich gegeben ist, daß die aphthösen Prozesse entschieden den Eindruck einer allgemeinen Infektionskrankheit machen, erinnert man sich, daß Margulis das Auftreten von Fibrinflecken und Aphthenbläschen gleichzeitig beobachten konnte, und endlich, daß nach Fischer auch keine Ansicht anders orientierte Autoren über die Aetiologie der aphthösen Erkrankung einwandfrei bewiesen werden konnte, so muß selbst ein kritischer Beobachter mit Recht im Zweifel sein, ob nicht auch die bisher mit Stomatitis maculo-fibrinosa bezeichneten Erkrankungen doch letztlich als leichtere Fälle von M. K. S.-Infektion anzusprechen sind.

Der Eindruck der Wahrscheinlichkeit eines solchen ätiologischen Zusammenhanges wird noch wesentlich verstärkt, wenn man sich der von Margulis und der im Laufe unserer Untersuchung angestellten Erwägungen erinnert, die sich auf die nach Ort und Zeit wechselnde Virulenz des Erregers und die schwankende individuelle Disposition bei Mensch und Tier beziehen. Diese Ueberlegungen ließen scheinbare Unterschiede im Aussehen der aphthösen Eruptionen bei Mensch und Tier wohl begreiflich erscheinen. Freilich ist auch diese Theorie noch nicht hinreichend bewiesen, doch hat sie eine hohe Wahrscheinlichkeit für sich und ist zu hoffen, daß weitere Forschungen und Beobachtungen hierüber endgültig Klarheit schaffen.

Nunmehr lasse ich noch sieben Krankengeschichten aus der medizinischen Universitätsklinik Halle folgen und erwäge im Anschluß daran abschließend die Möglichkeit einer exakten Diagnose der Stomatitis aphthosa.

Fall I.

H. Kurt, Elektriker. Aufgenommen am 1. IX. 28.
Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Als Kind Masern.
1926 Leistenbruchoperation.
Januar 1928 Nieren- und Darmkolik. 3 Wochen Bettruhe.
Februar 1928 Erguß im Knie als Unfallfolge (Sturz von der Leiter).
August 1928, 28. VIII. Halsschmerzen, Schluckbeschwerden, Schwindel, Fieber, Nieren- und Rückenschmerzen. Brennen beim Wasserlassen
29. VIII. Hohes Fieber. Essen war unmöglich. Patient wurde von einem Arzt der medizinischen Poliklinik behandelt, der ihn heute hierher überweist.

Befund: Großer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet.

Kopf: Klopfempfindlichkeit an der linken Schläfe als Folge einer vor fünf Jahren erlittenen Gehirnerschütterung. Sonst o. B.

Augen: o. B.

Ohren: o. B.

Hirnnerven: o. B.

Mund- und Rachenhöhle: Zunge feucht, grauweiß belegt. Die gesamte Zahnfleischschleimhaut ist mit fleckförmigen glänzend weißen, leicht entfernbaren Membranen belegt. Ebensolche Membranen finden sich an der Schleimhaut des harten Gaumens, an den Gaumenbögen und an einzelnen Stellen der Wangenschleimhaut. Die Tonsillen sind nicht vergrößert, aber hyperämisch, wie überhaupt die Schleimhaut der gesamten Mundhöhle einen entzündeten Eindruck macht. Starke Schmerzhaftigkeit, Kieferklemme.

Hals: o. B.

Brust: Form und Atmung o. B.

Lungen: Grenzen vorn: 5. I. R.
hinten: 11. B. W. D. beiderseits.
Verschieblichkeit gut.
Klopfschall und Atemgeräusch überall normal.

Herz: Grenzen normal.
Spitzenstoß nicht tastbar.
Töne leise, rein. Aktion regelmäßig.

Bauch: o. B.

Organe: o. B.

Genitale: o. B.
Haut: o. B.
Gliedmaßen: o. B.
Nervensystem: o. B.
Verlauf:
2. IX. R. N. A.: Di —.
Die Mund-, Wangen- und Rachenschleimhaut wird täglich mit 5 % iger Chromsäure gepinselt.
6. IX. Pat. geht es bedeutend besser. Er ist fieberfrei, die Stomatitiserscheinungen sind sehr zurückgegangen. Tierversuch auf Erreger der Maul- und Klauenseuche —.
13. IX. Weitere Fortschritte in der Besserung. Membranen sind jetzt nicht mehr vorhanden. Die Zunge zeigt einen dicken, braunen verfilzten Belag.
20. IX. Weitere Besserung. Die Zunge ist normal. Am harten Gaumen noch einzelne Erosionen.
25. IX. Wohlbefinden.
30. IX. Keine Aenderung im Befinden.
5. X. Wohlbefinden. Patient hat noch einige Erosionen am harten Gaumen.
10. X. Keine Aenderung im Befinden.
15. X. Wohlbefinden.
18. X. Pat. wird entlassen.

Fall II.

H. Klara, technische Assistentin. Aufgenommen am 18. V. 29.
Familienanamnese: o. B.
K. Kr.: Als Kind Masern.
Sonstige Erkrankungen: Vor einigen Jahren wegen Nierensteinen in der chirurg. Klinik gelegen. In den letzten Jahren 2 mal Angina. Sonst nie ernstlich krank gewesen.
Jetzige Beschwerden: P. fühlt sich seit etwa 14 Tagen nicht ganz wohl. Einen Tag Fieber. Sie versäumte den Dienst nicht. In den letzten Tagen Schluckbeschwerden, Temperatur und Zahnfleischschmerzen, kleine weiße Bläschen an der Mund- und Wangenschleimhaut. Als nach ambulanter Behandlung in der Ohrenklinik keine Besserung eintritt, und die Temperaturen weiterbestehen, läßt sich P. heute, den 18. V. 29 in die hiesige Klinik aufnehmen.

Mittelgroße Frau. Guten Ernährungszustand mit guter Muskulatur — Fettpolster. Haut und Schleimhäute gut durchblutet, keine Oedeme, keine Exantheme.

Kopf: o. B.

Zunge: feucht und nicht belegt. Zahnfleisch geschwollen und gerötet. Auf einigen Stellen sieht man Aphthosen.

Tonsillen: leicht geschwollen und gerötet.

Hals: Schwellung der oberen Cervicaldrüsen.

Brustkorb: gut gewölbt symmetrisch.

Pulmo: normale Grenzen. Ueberall voller Klopfschall. Atmungsgeräusch vesiculär.

Herz: Grenzen regelrecht. Spitzenstoß im 5. Intercostalraum innerhalb der Medioclavicularlinie palpabel. Töne rein.

Puls: gut gespannt und gut gefüllt.

Bauch: Bauchdecken weich, keine Leber- und Milzschwellung.

Reflexe: o. B.

21. Pat. klagt über Schmerzen in der Zahnreihe. Pat. hat Schluckbeschwerden. Das Kauen ist ebenfalls schmerzhaft.

24. Eine leichte Besserung.

28. Das Zahnfleisch ist abgeschwollen. Die Schmerzen haben nachgelassen.

1. VI. Der Pat. gehts gut. Sie kann besser kauen.

3. VI. Wohlbefinden.

7. VI. Pat. wird heute geheilt entlassen.

Fall III.

P. Ilse, Schwesternschülerin. Aufgenommen am 7. VI. 29.

Familienanamnese: Eltern und drei Brüder gesund.

Kinderkrankheiten: Masern.

Sonstige Erkrankungen: Mit 15 Jahren Grippe. In den letzten Jahren 2 mal Angina. Nie ernstlich krank gewesen.

Jetzige Beschwerden: Am 6. VI. 29 erkrankte P. mit Schüttelfrost und Schwindel, Schluckbeschwerden. Am 6. VI. 29 hat P. noch gearbeitet. Seit 7. VI. 29 bettlägerig, Fieber, stärkere Schluckbeschwerden, Schwel-

lung des Zahnfleisches. Aufnahme auf der hiesigen Station.

Serum: kein Serum.

Eine mittelgroße Frau — guter Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme, keine Exantheme.

Kopf: o. B.

Zunge: feucht und nicht belegt. Zahnfleisch geschwollen. Auf einigen Stellen Aphthen.

Tonsillen: geschwollen und gerötet. Rachenschleimhaut ebenfalls gerötet.

Hals: Schwellung der oberen Cervicaldrüsen.

Thorax: gut gewölbt symmetrisch.

Pulmo: normale Grenzen.

Ueberall heller Klopfschall.

Atmungsgeräusche vesiculär.

Herz: normale Grenzen. Töne rein.

Puls: gut gespannt und gut gefüllt.

Bauch: o. B.

Reflexe: o. B.

15. VI. Pat. hat Schmerzen beim Kauen. Der Mund hat einen schlechten Geruch.

20. VI. Pat. kann besser essen. Der Mund riecht nicht mehr.

24. Wohlbefinden.

Fall IV.

R. Lise, Handelsschülerin. Aufgenommen am 25. II. 30.

Anamnese: Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Pat. selbst hat Masern durchgemacht. Später häufig Halsentzündungen. Oft geschwollene Halsdrüsen. Während der Halsentzündung immer starkes Schwitzen und Herzklopfen.

Das Herzklopfen ist auch in den Zwischenzeiten vorhanden.

Seit dem 21. II. Halsschmerzen, Kopfschmerzen, Frostgefühl. Es wurden im Rachenabstrich Di—Baz. gefunden und Pat. bekam am 23. II. Serum.

Seit dem 23. II. traten kleine Bläschen im Mund auf; im Munde bestand Brennen.

Am 25. II. Einweisung durch den Arzt in die Klinik.

Status: 19jährige Pat. von gracilem Körperbau, in

mäßigem E. Z. Haut und Schleimhaut mäßig durchblutet. Gesichtshaut und sichtbare Schleimhaut etwas cyanotisch. Keine Oedeme, keine Exantheme.

Kopf: Rechter Stirnhöcker etwas klopfempfindlich. Druckempfindlichkeit am N. infraorbitalis rechts, und an d. Nv. mentales.

Zunge: feucht, weiß belegt.

Hals: Unter beiden Kieferwinkeln derbe, druckschmerzhafte Lymphknoten.

Rachen und Mund: Beide Tonsillen hypertrophisch gerötet. Auf beiden Tonsillen kleine weiße, zerfetzte Beläge, die den Eindruck machen, als seien sie Reste größerer Membranen.

An der Wangenschleimhaut und der Gingiva zahlreiche gelb-opake Herde bis Linsengröße, die von roten Höfen umgeben sind.

Auf den Lippen borkige Beläge.

Thorax: Mäßig gewölbt, ausgiebige, beiderseits gleiche Atemexkursionen.

Lungen: o. B.

Herz: Spitze im 5. I. K. R.; ½ Querf. außerhalb d. M. Cl. L. Spitzenstoß umschrieben fühlbar, nicht hebend, an der Spitze syst. Unreinheit, gespaltener I. Ton.

Syst. Geräusch an der Pulmonalis.

Aktion regelmäßig.

Frequenz R. R.

Abdomen: o. B.

Nervensystem: o. B.

Temperatur: 38,6.

Urin: Alb. Sp.; Ery Sp.; Zucker: —; Diazo: —; Ind.: —

25. II. Eiskravatte, Gurgeln mit Kamille.

26. II. 8400 Leukoc.; 14 % Segm.; 57 % Stabk.; 23 % Lymph.; 2 % Eos; 4 % Plasmaz.

27. II. Mundspülen mit Kaliumpermang. Die Beläge auf den Tonsillen sind fast verschwunden.

4. III. Keine Beläge mehr.

Noch einige Aphthen.

12. III. Mundhöhle vollkommen gereinigt. Tadelloser Allgemeinzustand.

19. III. Entlassung.

Fall V.

Z. Oskar, stud. päd. Aufgenommen am 8. I. 31.

Anamnese: Eltern leben und sind gesund. — Angeblich keine Kinderkrankheiten. — Nie ernstlich krank gewesen.

Am 5. d. M. klagte Patient über Halsschmerzen — heute mittag Temperatur. — Md. Kl. überweist Patienten nach der Infektions-Abteilung.

4. Krankheitstag kein Serum.

Patient führt die Infektion auf einen Kuß in der Silvesternacht zurück.

Befund: In gutem E. Z. Muskulatur kräftig. Fettpolster normal entwickelt. Schleimhäute gut durchblutet. Gutes Allgemeinbefinden.

Haut: Im Gesicht, am Rücken und an den Schultern Aknepusteln und Reste abgeheilter Akne in Gestalt kleiner erhabener weißlicher Narben und Talgdrüsenverhornungen. Haut marmoriert, Dermographismus.

Mundhöhle: An der Zungenspitze, an den Wangen, am harten Gaumen und an der linken Tonsille runde Epitheldefekte von dünnem, rotem Rand umgeben, etwa linsengroß von blaßgelblich bis grauer Farbe: Aphthen Schleimhaut des Rachens und der Tonsillen aufgelockert mäßig gerötet.

Kopf: Augen, Ohren, Nase o. B.

Hals: Beiderseits vor dem Sternocleidomastoideus einige wenig druckempfindliche, bohnengroße Lymphdrüsen tastbar.

Thorax: entfaltet sich gleichmäßig bei der Atmung. Kopfschall o. B.

Lungengrenzen an normaler Stelle, gut verschieblich. Atemgeräusch vesikulärrein.

Herz: Grenzen nicht verbreitert. Töne rein.

Abdomen: kein krankhafter Tastbefund. Leber, Milz nicht vergrößert.

Extremitäten: o. B. Reflexe normal auslösbar, keine pathol. Reflexe.

Verlauf:

10. I. Tonsillen: Erosionen, z. T. mit gelbl. Secret bedeckt und von einem entzündl. Hof umgeben.

Kleine Bläschen und Erosionen auch an dem harten und weichen Gaumen und d. Mundschleimhaut, Auflockerung d. Zahnfleisches.

12. I. Veränderungen an den Tonsillen gehen zurück.

Auch an d. Mundschleimhaut sind d. Veränderungen in Rückbildung begriffen. Zahnfleisch stark entzündet, mit schmierig. Belag überzogen.

15. I. Entzündl. Erscheinungen gehen auch am Zahnfleisch zurück.

20. I. Tonsillen o. B. An der Mundschleimhaut und an dem Zahnfleisch sind die krankh. Veränderungen auch fast ganz zurückgegangen.

21. I. Auf Wunsch entlassen.

Fall VI.

K. Rudolph, Steinmetz, auf Wanderschaft. Aufgenommen am 12. VIII. 1931.

Familienanamnese: Vater im Kriege gefallen; Mutter starb an Sepsis; Geschwister gesund.

Eigene Anamnese: Als Kind Masern und Mandelentzündung. Der Patient erkrankte am 9. VIII. 1931 mit Frieren. Am folgenden Tage bemerkte der Patient im Munde auf Zunge und Wangenschleimheit kleine Bläschen. Er suchte den Arzt auf, der ihn der medizinischen Klinik überwies.

Befund:

Allgemeinstatus: Kräftiger, 21 jähriger Mann. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Gute Muskulatur, normaler Knochenbau.

Mund: Gebiß o. B. Auf dem Zungenrücken, den Seitenflächen, der Wangen- und Lippenschleimhaut, namentlich im vorderen Teile der Mundhöhle, sind stecknadelkopf- bis linsengroße, grauweiße bis gelbliche runde oder ovale leicht erhabene Plaques, die von einem hyperämischen Hof umgeben sind, zu sehen. Auch an den Außen- und Innenflächen des Zahnfleisches sind solche kleinen, vereinzelten Plaques festzustellen, desgleichen am weichen Gaumen, Tonsillen und hintere Rachenwand sind frei.

Brust: Gut gewölbt, dehnt sich bei der Atmung gleichmäßig und gut aus.

Lunge: untere Grenzen an normaler Stelle. Normaler auskultatorischer und perkutorischer Befund.

Herz: Grenzen an normaler Stelle, Herztöne rein.

Leib: weich, nicht druckempfindlich, keine Milz- und Lebervergrößerung.

Extremitäten: o. B.
Reflexe: keine pathologische Reflexe.
Urin: E.— Z.—
Puls: 100.
Temperatur: 37,5.
Verlauf:

13. VIII. Am 2. Tage nach der Aufnahme, also am 5. Krankheitstage, stieg die Temperatur auf 39,5 ° an. Das Allgemeinbefinden des Patienten war kaum beeinträchtigt. Oertliche Beschwerden waren vorhanden.

14. VIII. Das Fieber ist wieder abgefallen. Die örtl. Beschwerden lassen nach. Die Rötung um die Bläschen herum blaßt ab. Ein Teil der Bläschen ist abgeheilt.

22. VIII. Der Patient steht auf, nachdem kein Fieber erneut aufgetreten ist. In den folgenden Tagen verschwinden die Bläschen weiter.

1. IX. Der Patient wird mit folgendem Befund entlassen:

Mund und Rachen: Das Zahnfleisch ist blaß, keine Aphthen mehr festzustellen. Zunge ohne Belag Rachen und Tonsillen o. B. Im übrigen siehe Aufnahmebefund. Die Behandlung wurde mit Sollux-Bestrahlungen und Spülungen mit Salbeitee durchgeführt Patient wird geheilt entlassen. Schonung unnötig.

Fall VII.

G. Walther, stud. med. Aufgenommen am 13. XI. 30.

Familienanamnese: Vater seit Jahren nervenkrank; ein Bruder an Lymphogranulom gestorben. Mutter und eine Schwester gesund.

Eigene Anamnese: Als Kind Masern und Stomatitis. Patient fühlt sich seit etwa acht Tagen krank, allgemeine Mattigkeit, Kopfschmerzen, Fieber, vor etwa drei Tagen trat bläschenartiger Ausschlag an der Mund- und Wangenschleimhaut auf, starker Bindehautkatarrh beider Augen, seit einem Tage Schluckbeschwerden, Fieberanstieg bis 40 °, allgemeines schlechtes Befinden, Patient läßt nachts den Arzt kommen, der ihn sofort wegen Di. der Klinik überweist. Kein Serum.

Befund:

Allgemeinstatus: 22 jähriger Mann mit kräftigem Körperbau, mäßig. E. Z. macht einen schwerkranken Eindruck. Haut gerötet und feucht.

Kopf und Hals: Konjunktiva — stark gerötet und etwas geschwollen, sonst o. B.

Rachen- und Mundhöhle: Hintere Rachenwand intensiv gerötet, Gaumenbögen und Mandeln zeigen intensive Entzündung, zahlreiche stecknadelkopf- bis linsengroße, trübe Bläschen, die teilweise schon geplatzt sind und eine schmierige Erosion unterhalten haben.

Ebensolche Bläschen auch an der Mundschleimhaut und an der Zunge. Zahnfleisch stark aufgelockert, von einem grauweißen Belag überzogen. Lippen mit braunen Borken bedeckt. Foetor ex ore.

Brustkorb: Normal konfiguriert.

Lunge: Voller Klopfschall und reines Vesikuläratmen.

Herz: Grenzen regelrecht, Töne rein.

Puls: Mäßig kräftig; regelmäßige Frequenz der Kurve.

Blutdruck der Kurve.

Leib: o. B.

Reflexe: Normal.

Genitale: Am sulcus coronarius eine etwa erbsengroße Blase mit trübem Inhalt.

Verlauf:

15. XI. Mundbefund unverändert. Stomatitis verschlimmert. Das Zahnfleisch stark aufgelockert und schmierig belegt.

17. XI. Starke Borkenbildung an den Lippen. Die Bläschen an der Mundschleimhaut sind fast alle im erosiven Stadium. Starke Schwellung des Zahnfleisches und Allgemeinbefinden sehr schlecht.

20. XI. Die Krankheitserscheinungen im Munde gehen etwas zurück. Allgemeinbefinden etwas besser. Hochgradige Beschwerden beim Essen.

23. XI. Munderscheinungen deutlich zurückgegangen. Nur noch ganz vereinzelte Erosionen. Zahnfleisch etwas gequollen, ohne Belag. Fieberfrei. Genitale: o. B.

26. XI. Nur noch Auflockerung des Zahnfleisches, sonst kein Krankheitsbefund an der Mundschleimhaut.

29. XI. Geringe Zahnfleischauflockerung. Entlassung.

Wie die angeführten Fälle erkennen lassen, ist mit der aphthösen Erkrankung stets an Anstieg der Körpertemperatur verbunden, der gelegentlich durch Schüttelfrost eingeleitet wird; fast immer ist eine Beteiligung der regionären Lymphknoten mit Schwellung und Druckempfindlich-

keit und in vielen Fällen eine merkliche Beeinträchtigung der Kau- und Schluckfunktion, sowie des Allgemeinbefindens zu beobachten.

Die aphthösen Eruptionen selbst machen im Fall I zuerst den Eindruck fleckförmiger, weißer Membranen, später den von Erosionen, in den meisten Fällen jedoch zeigt sich eine ausgesprochene Bläschenbildung mit Uebergängen zum erusiven Stadium. Die Bläschen- und runden Epitheldefekte erscheinen linsengroß, von weißer, blaßgelblicher bis grauer Farbe, von einem entzündlichen Hof umgeben; sie finden sich am harten und weichen Gaumen, auf der Wangen- und Lippenschleimhaut, am Zahnfleisch, auf der Zunge und gelegentlich auch auf den Tonsillen.

Besonders ausgeprägt erscheint das typische klinische Bild der Stomatitis aphthosa in den Fällen sechs und sieben. Im Falle IV wird es durch den Umstand getrübt, daß die bakteriologische Untersuchung auf Diphtheriebazillen vorübergehend positiv ausfiel, und zumindest die kleinen weißen, zerfetzten Beläge auf den Tonsillen als Reste einer abheilenden Diphtherie angesehen werden können.

In allen übrigen Fällen ist die Diagnose durch den Ausschluß anderer Infektionsmöglichkeiten mittels entsprechender bakteriologischer und serologischer Untersuchungen hinreichend gestützt, auch in den Fällen I und VII, wo der Meerschweinchenversuch leider ein negatives Ergebnis hatte.

Erinnert man sich nämlich dessen, was bereits oben über die diagnostische Bedeutung des Tierversuchs gesagt wurde, so wird man die Schwierigkeiten nicht verkennen, die sich einer exakten Diagnose der Stomatitis aphthosa gerade im Hinblick auf die Aetiologie dieser Erkrankung entgegenstellen.

Absolute Gewißheit dürfte nur der positive Ausfall des Tierversuchs verbürgen; aber keinesfalls darf man aus dem vereinzelt negativen Ergebnis der diagnostischen Tierimpfung folgern, daß in einem vorliegenden Falle keine M. K. S.-Infektion bestehen kann.

Lediglich das Ergebnis wiederholter an mehreren und nötigenfalls verschiedenartigen Versuchstieren vorgenommener Uebertragungsversuche kann da die Entscheidung bringen.

Offenbar wird jedoch in vielen Fällen, ohne Rücksicht darauf, ob man den Erreger der aphthösen Prozesse für unbekannt hält, oder ihn im M. K. S.-Virus sehen zu müssen glaubt, wo die anamnestischen Angaben seitens der Kranken im Stich lassen, oder der Tierversuch negativ ausfällt, die Diagnose aus dem typischen klinischen Bilde gestellt werden müssen; sie kann dann aber durch sorgfältige differential-diagnostische, bakteriologische und serologische Untersuchungen in hohem Grade gesichert werden.

Stets hat die Diagnose: Stomatitis aphthosa nächst den charakteristischen Munderscheinungen, einmal die anamnestisch, zu erhebenden Begleitumstände der Infektion, Genuß ungekochter Milch, Beschäftigung mit Tieren, Umgebung des Kranken, bei Kindern die Herkunft ihrer milchhaltigen Nahrungsmittel und etwa den Mundefflorescenzen parallel gehende Hauteruptionen an den Prädilektionsstellen der M. K. S.-Infektion zu berücksichtigen. Gelegentlich können bei Kranken vom Lande gleichzeitige Seuchefälle unter den Viehbeständen ihres Heimatortes auf die richtige Spur führen.

Hat hiernach in einem vorliegenden Falle die Diagnose: Stomatitis aphthosa nur irgendwelche Wahrscheinlichkeit für sich, so wird der strenge Ausschluß anderer Infektionsmöglichkeiten durch bakteriologische und serologische Untersuchungen den Wahrscheinlichkeitsgrad der Diagnose fast zur Gewißheit steigern und unter Umständen der positive Ausfall der diagnostischen Tierimpfung absolute Klarheit schaffen.

Nach Spaeth kann im Tierversuch die Verimpfung von Speichel, Aphthenblaseninhalt oder auch der verdächtigen Milch auf Kälber oder Ferkel versucht werden; kleinere Versuchstiere erscheinen ihm dazu ungeeignet. Abweichend von der Meinung Spaeths ist nach Brugsch, Gerlach, Wagener und anderen Autoren auch das Meerschweinchen zu diagnostischen Versuchszwecken geeignet; doch soll sich nach Wagener die Impfung auf mehrere dieser Versuchstiere gleichzeitig erstrecken.

Erinnert man sich schließlich noch daran, daß die Disposition zur Erkrankung bei den Versuchstieren nach Ort und Zeit schwanken kann; so dürfte dieser Umstand auch den nicht selten negativen Ausfall der Meerschweinchenimpfung erklären, der ohnehin allein die Diagnose M. K. S.-

Infektion bei manchen Autoren, z. B. bei Korn, nicht zu erschüttern vermag, sofern nur Anamnese, klinisches Bild und strenger Ausschluß anderer Infektionsmöglichkeiten die Diagnosestellung rechtfertigen.

Unter Berücksichtigung aller angeführten diagnostischen Anhaltspunkte und Hilfsmittel dürfte die Diagnose: „Stomatitis aphthosa" selbst, wenn es sich oftmals, schon aus äußeren Gründen, nur um eine Diagnose von hohem Wahrscheinlichkeitsgrad handeln sollte, dennoch für die tägliche Praxis und die einzuschlagende Therapie ihren Wert behalten.

---

Herrn Prof. Dr. Brugsch spreche ich an dieser Stelle für die Ueberlassung obigen Themas und für seine freundlichen Anregungen meinen herzlichsten Dank aus. Ebenso danke ich Herrn Privatdozent Dr. Grunke verbindlichst für die Ueberlassung der Krankengeschichten, seine freundlichen Ratschläge und die Uebernahme des Referates.

---

# Literatur


Bonin, Med. Dissertation, Berlin 1931.
Brugsch, Lehrbuch d. inneren Medizin, 1930/31.
Ebstein, Dtsch. med. Wochenschrift, Nr. 9/10, 1896.
Fischer, Med. Dissertation, Erlangen, 1931.
Flusser, Münchener med. Wochenschr., Nr. 35, 1930.
Gerlach, Wiener klin. Wochenschr., Jg. 37, Nr. 9, 1924.
Hittmair, Med. Klinik, Jg. 17, Nr. 37, 1921.
Jebens, Med. Klinik, Jg. 17, Nr. 5, 1921.
Jochmann-Hegler, Lehrb. d. Infektkrkht., 1924.
Kantorowicz, Klinische Zahnheilkunde, 1927.
Kopf, Münchener med. Wochenschr., Jg. 67, Nr. 36, 1920.
Korn, Med. Dissertation, Breslau, 1924.
Kraus-Brugsch, Spez, Path. und Therap., Bd. II, 1919 und Bd. V, 1921.
Kröncke, Münchener med. Wochenschr., Jg. 67, Nr. 30, 1920.
Löffler und Frosch, Dtsch. med. Wochenschrift, S. 616, 1897.
Margulis, Schweizer med. Wochenschr., Jg. 50, Nr. 36, 1920.
Miculicz-Kümmel, Krankheiten d. Mundes, 1922.
Spaeth, Therapie d. Gegenwart, Jg. 65, H. 2, 1924.
Schueler, Med. Dissertation, Berlin, 1931.
Trautwein, Dermatol. Zeitschr., 57, 1929.
Veiel, Münchener med. Wochenschr., Jg. 67, Nr. 30, 1920.
Wagener, Klinische Wochenschr., Jg. 8, Nr. 22, 1929.
Waldmann und Pape, Berl. tierärztl. Wochenschr., Jg. 36, Nr. 44, 1920.

# Lebenslauf

Am 12. Mai 1904 wurde ich, Ernst August Wilhelm Udo Teiwes, in Hagen i. Westfalen geboren. Ich besuchte die Volksschule zu Hagen, absolvierte das staatliche Albrecht Dürer-Realgymnasium zu Hagen und bestand am 7. März 1924 an dieser Anstalt die Reifeprüfung. 1924 bis 1925 studierte ich in Münster Theologie und in Bonn Philologie. Im Winter-Semester 1925/26 wandte ich mich dem Studium der Zahnheilkunde zu. Ich bestand in Bonn am 11. III. 27 das zahnärztliche Vorexamen und am 3. Dezember 1928 in Bonn das zahnärztliche Staatsexamen. Meine Approbation datiert vom 3. Dezember 1928. Seit Januar 1929 bin ich als Zahnarzt tätig.